

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tumbuhan merupakan bagian penting yang diperhatikan oleh peserta didik dalam kesehariannya (Patrick & Tunnicliffe, 2011). Peserta didik belajar mengenai tumbuhan sejak usia dini dari keluarga. Peserta didik dapat belajar mengenai tumbuhan pada saat menyaksikan orang sedang menanam bunga, memberantas gulma, memperhatikan tanaman yang terdapat di jalan, mengunjungi kebun raya, atau melihatnya di media (Toomer, 2013).

Pembelajaran mengenai tumbuhan merupakan salah satu kurikulum sains yang penting (Bebbington, 2005). Namun demikian, motivasi peserta didik rendah dalam pembelajaran tumbuhan (Silva, *et. al.*, 2011). Peserta didik lebih menyukai pembelajaran mengenai hewan daripada tumbuhan (Bebbington, 2005; Schussler & Olzak, 2008). Hal ini dapat disebabkan oleh fakta bahwa manusia memiliki kekerabatan yang lebih dekat dengan hewan daripada tumbuhan. Oleh karena itu, peserta didik cenderung mengabaikan pembelajaran mengenai tumbuhan dan hanya fokus pada pembelajaran mengenai hewan (Flannery, 2002; Hoekstra, 2000). Peserta didik yang kehidupannya sering berinteraksi dengan alam akan memiliki pemahaman ekologis yang lebih baik daripada peserta didik yang kehidupannya jauh dengan alam. Peserta didik menggunakan pengidentifikasi eksternal tanaman (seperti bentuk, warna bunga, aroma) sebagai kriteria dalam membangun konsep tumbuhan (Bartoszeck, *et. al.*, 2015)

Tumbuhan (*Plantae*) sangat penting untuk dipelajari karena memiliki peranan dalam mendukung keberlangsungan makhluk hidup di bumi seperti menyediakan sumber energi bagi manusia dan hewan yang berupa senyawa dari hasil fotosintesis. Selain itu, tumbuhan juga dapat dimanfaatkan sebagai obat, zat penyedap, bahan tekstil, parfum, dan bahan kosmetik (Simpson, 2010). Peranan tumbuhan sebagai obat dianggap tidak memiliki efek samping yang membahayakan. Beberapa tumbuhan yang digunakan sebagai obat diantaranya adalah sambiloto (*Andrographis paniculata*) untuk mengobati diabetes, mahkota dewa (*Phaleria macrocarfa*) untuk mengobati darah tinggi, dan bunga kembang sepatu (*Hibiscus*

rosa-sinensis) untuk meredakan batuk (Safitri, *et. al.*, 2015). Pengetahuan mengenai tumbuhan dan metode pengelolaan dibutuhkan dalam pemanfaatan tumbuhan (Simpson, 2010).

Mempelajari *Plantae* sangat penting bagi peserta didik karena konsep *Plantae* adalah konsep dasar dalam biologi sebelum mereka belajar tentang konsep biologi di tingkat berikutnya. Jika peserta didik tidak memahami konsep *Plantae*, maka peserta didik akan kesulitan untuk memahami konsep selanjutnya tentang *Plantae* (Choirina, *et. al.*, 2019). Biologi merupakan pelajaran yang terdapat banyak keterkaitan antar konsep. Tujuan yang harus dicapai dalam pembelajaran biologi diantaranya adalah peserta didik mampu menguasai konsep-konsep biologi. Hal ini sesuai dengan tujuan mata pelajaran biologi, yaitu mengembangkan penguasaan konsep dan prinsip biologi dan saling keterkaitannya dengan IPA lainnya serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri (Depdiknas, 2006).

Plantae merupakan salah satu pokok bahasan pelajaran biologi pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) kelas X semester genap (Nadhiroh dan Cintamulya, 2018). *Plantae* mencakup ciri-ciri, metagenesis, klasifikasi, dan peranan tumbuhan bagi kehidupan (Lestari, *et. al.*, 2018). Konsep *Plantae* merupakan dasar berpikir dalam proses belajar *Plantae* (Kose, 2008). Pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik untuk memaknai, memahami, mengidentifikasi, dan menjelaskan kembali suatu konsep secara terperinci (Pranata, 2016). Apabila peserta didik memiliki konsep yang menyimpang atau bertentangan dengan konsep ilmiah, maka akan menyebabkan terjadinya hambatan terhadap konsep baru yang akan dipelajari. Pemahaman konsep yang berbeda dengan konsep yang diterima secara ilmiah disebut miskonsepsi (Kose, 2008).

Terdapat beberapa miskonsepsi dalam pembelajaran *Plantae*. Miskonsepsi peserta didik dapat diketahui pada saat kegiatan pengamatan sheet herbarium melinjo. Apabila diamati dari bentuk daun, maka herbarium melinjo memiliki kemiripan dengan jambu. Selain itu, terdapat miskonsepsi peserta didik pada saat membedakan strobilus jantan dan strobilus betina pada tumbuhan pinus serta pada saat membedakan strobilus jantan dan strobilus betina pada melinjo (Setiawan, *et. al.*, 2014). Rendahnya penguasaan konsep peserta didik dapat disebabkan oleh

beberapa faktor, salah satu diantaranya adalah penggunaan model pembelajaran. Oleh karena itu, inovasi dalam pembelajaran dibutuhkan untuk meningkatkan penguasaan konsep (Wildani, 2016).

Pada proses pembelajaran *Plantae*, pendidik dapat menggunakan pembelajaran yang dapat melibatkan keaktifan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pembelajaran melibatkan keaktifan peserta didik untuk aktif membangun pengetahuannya secara mandiri dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya (Hasanah, *et. al.*, 2015). Model pembelajaran yang menerapkan prinsip teori belajar konstruktivisme diantaranya adalah model pembelajaran *Reading, Questioning, Answering* (RQA) dan *Reading, Mapping, Sharing* (RMS).

RQA adalah model pembelajaran yang mampu melatih peserta didik untuk serius dalam membaca dan memahami materi pada bacaan, membantu peserta didik untuk menemukan bagian substansial dari materi yang dibaca, sehingga pada saat pembelajaran berlangsung peserta didik telah memiliki konsep mengenai materi yang mereka pelajari (Corebima, 2009; Bahtiar, 2011; Sumampouw, 2012). Model pembelajaran RQA dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya sesuai dengan pengalaman belajar yang mereka dapatkan (Maulidia, *et. al.*, 2016).

Selain pembelajaran RQA, keterampilan dalam menguasai konsep dapat ditingkatkan melalui pembelajaran RMS. Model RMS merupakan suatu model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk mengasah kemampuan berpikir tingkat tingginya. Pada pembelajaran RMS, peserta didik diarahkan untuk membuat *mind map*. Tahapan *mind mapping* masuk dalam taksonomi Anderson pada indikator C6 (Mengkreasi) (Diani, *et. al.*, 2018). Tahapan dalam pembelajaran RMS adalah *Reading* (membaca secara kritis terkait dengan topik-topik tertentu yang diperoleh melalui berbagai informasi atau sumber belajar), *Mapping* (membuat peta pikiran terkait untuk topik yang telah dibaca secara individu dan kelompok), dan *Sharing* (membagikan peta pikiran kepada semua peserta didik) (Muhlisin, 2019).

Proses membaca akan membentuk pemahaman yang komprehensif. Setelah membaca kegiatan, langkah selanjutnya adalah membuat *mind map* (peta pikiran)

secara individu dan kelompok (Sofiya, 2014). Kegiatan *mind map* mampu meningkatkan penguasaan konsep (Wigiani *et. al.*, 2012). Langkah selanjutnya adalah *sharing*, yaitu mempresentasikan hasil *mind map* kelompok di depan kelas. Interaksi sosial akan menyebabkan efek yang sangat efektif dalam waktu singkat dalam memahami suatu konsep, baik dalam aspek pembelajaran akademik dan aspek keterampilan (Joyce *et. al.*, 2011).

Pembelajaran RQA dan RMS memiliki tahapan pembelajaran yang dimulai dari proses membaca (*reading*). Tahapan kedua, peserta didik diarahkan untuk membuat pertanyaan (*questioning*) pada pembelajaran RQA dan membuat peta pikiran (*mind mapping*) pada pembelajaran RMS. Tahapan ketiga peserta didik diarahkan untuk menjawab pertanyaan (*answring*) pada pembelajaran RQA dan berbagi peta pikiran (*sharing*) pada pembelajaran RMS.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat untuk mengatasi permasalahan peserta didik dalam menguasai konsep *Plantae* menjadi hal yang penting untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penerapan RQA dan RMS dalam pembelajaran *Plantae* diharapkan dapat mengatasi kendala yang dialami peserta didik dalam menguasai konsep. Penelitian mengenai pembelajaran RQA dan RMS yang telah dilakukan di antaranya adalah penelitian Akmalia dan Hapsari (2016) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran RQA dapat meningkatkan hasil belajar biologi pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor serta penelitian yang dilakukan oleh Muhsin (2016) menunjukkan bahwa pembelajaran RMS memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penguasaan konsep peserta didik.

Terdapat beberapa penelitian mengenai RQA dan RMS. Namun, belum terdapat penelitian yang membandingkan kedua model pembelajaran tersebut untuk mengukur penguasaan konsep. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu diadakan penelitian mengenai Pengaruh Pembelajaran *Reading, Questioning, Answering* (RQA) dan *Reading, Mapping, Sharing* (RMS) terhadap Penguasaan Konsep *Plantae*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Tumbuhan merupakan bagian penting yang diperhatikan oleh peserta didik dalam kesehariannya.
2. Pembelajaran mengenai tumbuhan merupakan salah satu kurikulum sains yang penting.
3. Tumbuhan (*Plantae*) sangat penting untuk dipelajari karena memiliki peranan dalam mendukung keberlangsungan makhluk hidup
4. Terdapat miskonsepsi dalam pembelajaran *Plantae*.
5. Pada proses pembelajaran *Plantae*, pendidik dapat menggunakan model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif untuk mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri.
6. Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keterampilan dalam menguasai konsep diantaranya adalah model pembelajaran yang menerapkan prinsip teori belajar konstruktivisme.
7. Model pembelajaran yang menerapkan prinsip teori belajar konstruktivisme diantaranya adalah model pembelajaran RQA dan RMS.
8. Belum terdapat penelitian yang membandingkan model pembelajaran RQA dan RMS.
9. Pengaruh pembelajaran RQA dan RMS terhadap penguasaan konsep *Plantae*.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi pada pengaruh pembelajaran RQA dan RMS terhadap penguasaan konsep *Plantae*.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, maka perumusan masalah penelitian adalah apakah terdapat pengaruh pembelajaran RQA dan RMS terhadap penguasaan konsep *Plantae*?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran RQA dan RMS terhadap penguasaan konsep *Plantae*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi pendidik, sebagai wawasan mengenai penggunaan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep *Plantae* peserta didik.
2. Bagi peserta didik, meningkatkan kemampuan konsep *Plantae* sebagai kemampuan dasar yang harus dimiliki agar dapat memahami konsep-konsep dasar mengenai *Plantae* dan menerapkan konsep-konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari.
3. Bagi penelitian selanjutnya, sebagai bahan informasi khususnya mengenai pembelajaran RQA, RMS, dan penguasaan konsep *Plantae*.

